

Title (en)

Ducted cooling air system in a commercial airplane

Title (de)

Anordnung zur Zwangsführung eines Kühlluftstromes innerhalb eines Kühlaggregats eines Verkehrsflugzeugs

Title (fr)

Conduit d'air de refroidissement d'un avion de transport

Publication

EP 1138592 A1 20011004 (DE)

Application

EP 01107139 A 20010322

Priority

DE 10015570 A 20000329

Abstract (en)

The heat exchanger (1) has an inlet channel (8) feeding air from an aircraft ambience and a collection chamber (4) feeding air back to the aircraft ambience. Connected to the heat exchanger is an input channel (15) fed with drive mechanism air. The heat exchanger collection chamber has at least two channels (71), which dependent upon the situation of the air-discharging heat exchanger are separately fed with air. To a second channel directly connected to the output side of the heat exchanger branches a first channel (71), the output of which connects to an area of the second channel defined as an air mixer position. At the input of the first channel a turbo-air machine (3) is installed, which sucks cold air out of the aircraft ambience via the heat exchanger and which during the flight of the aircraft is pressed directly through the second channel.

Abstract (de)

Die Anordnung bezieht sich auf einen Wärmetauscher (1), dem ein aus der Flugzeugumgebung luftaufnehmender Einlasskanal (8) und eine an die Flugzeugumgebung luftabführende Wärmetauscher-Sammelkammer (4) sowie ein mit Triebwerksluft gespeister Zuluftkanal (15) angeschlossen ist. Die Wärmetauscher-Sammelkammer ist mit wenigstens zwei Kanälen (71,9) ausgestattet, die von dem luftabführenden Wärmetauscher (1) situationsabhängig (nach dem aktuellen Betriebszustand des Flugzeuges) getrennt mit Luft versorgt werden. Einem zweiten Kanal (9), der dem Wärmetauscher ausgangsseitig direkt angeschlossen ist, ein erster Kanal (71) abgezweigt, dessen Ausgang einem als Luft-Mischstelle (10) definierten Kanalbereich des zweiten Kanals zugeschaltet ist. Am Eingang des ersten Kanals ist eine Turboluftmaschine (3) installiert, mit der (in sehr niedriger Flughöhe oder) bei Bodenhaftung des Flugzeuges aus der Flugzeugumgebung über den Wärmetauscher geführte Kühlluft angesaugt wird, die (in höherer Fluglage oder) während des Fluges des Flugzeuges als Stauluft direkt durch den zweiten Kanal (9) gedrückt wird. <IMAGE>
<IMAGE>

IPC 1-7

B64D 13/06; **B64D 13/08**

IPC 8 full level

B64D 13/00 (2006.01); **B64D 13/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B64D 13/00 (2013.01 - EP US); **B64D 13/08** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 5133194 A 19920728 - ARMY JR DONALD E [US], et al
- [X] US 5887445 A 19990330 - MURRY ROGER P [US], et al
- [A] GB 721676 A 19550112 - GARRETT CORP
- [A] US 4352273 A 19821005 - KINSELL ROBERT C, et al

Cited by

FR2936224A1; EP2383185A3; DE10119433C1; EP1251069A1; CN102076562A; RU2487054C2; US8516792B2; US6729156B2; US9085365B2; WO2009143954A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1138592 A1 20011004; CA 2342682 A1 20010929; CA 2342682 C 20061024; DE 10015570 A1 20011018; DE 10015570 B4 20071122; US 2001025506 A1 20011004; US 6434968 B2 20020820

DOCDB simple family (application)

EP 01107139 A 20010322; CA 2342682 A 20010329; DE 10015570 A 20000329; US 81831001 A 20010327